

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-67392

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

F I

H 0 1 R 31/06

H 0 1 R 31/06

R

23/68

23/68

P

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-235357

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月15日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 渡邊 隆

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

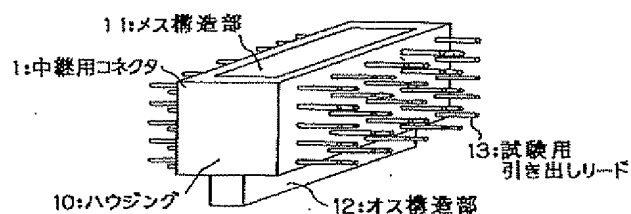
(74) 代理人 弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 表面実装コネクタ検査用アダプタ

(57) 【要約】

【課題】表面実装コネクタの導通検査においてプロービング用のピンを当てやすくし検査作業効率の向上を図る、表面実装コネクタ検査用アダプタの提供。

【解決手段】表面実装コネクタプラグ又はレセプタクルと接続するオス／メス構造部を有する中継コネクタに試験用引き出しリードを備え、該試験用引き出しリードに試験用プローブピンを当てて検査を行う。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】2枚のプリント基板間の接続用コネクタであって、各コネクタのオス、メス間に、試験用引き出しリードを備えてなる中継用コネクタからなる表面実装コネクタ検査用アダプタ。

【請求項2】検査・評価時に、表面実装コネクタ間の中継として用いられる表面実装コネクタ検査用アダプタであって、オス・メス構造を有する中継コネクタからなり、

前記中継コネクタのオス・メス構造の端子を互いに接続する導体に電氣的に接続し前記中継コネクタの外部に突出してなる試験用引き出しリードを備え、該試験用引き出しリードに試験用プローブピンを当てて検査を行うように構成されたことを特徴とする表面実装コネクタ検査用アダプタ。

【請求項3】検査・評価時に、表面実装コネクタ間の中継として用いられる検査用アダプタであって、プリント配線板に嵌合して使用される表面実装コネクタプラグ及び表面実装コネクタレセプタクルと接続するメス、オス構造部を有する中継コネクタからなり、前記中継コネクタは、オス、メス構造部の端子をハウジング内で互いに接続する導体部に一端を電氣的に接続し前記中継コネクタのハウジング側面から外部に突出し延在されてなる試験用引き出しリードを備え、前記試験用引き出しリードに試験用プローブピンを当てて検査を行うように構成されたことを特徴とする表面実装コネクタ検査用アダプタ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、プリント基板に実装される表面実装コネクタの検査用治具に関し、特に、検査用リードを有する中継用コネクタ構造に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来、表面実装コネクタの導通検査や評価を行う際、プロービング用のピンを半田付け部分や接点部分に当て、検査を行っている。しかしながら、接点部分のピッチが狭いため、作業性の悪化、検査工数の増大という問題が生じ、使用の妨げとなっていた。なお、中継コネクタとしては、例えば特開平7-29650号公報には、中継コネクタの外装に電氣的検査のための開口部を設け、部品をコネクタに接続したまま外部からこの開口部を通してコネクタ内の接触子に対して検査用プローブを当て部品同士を実使用と同じ状態に接続したままで接続の良否を検査できるようにした構成が提案されている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】上記したように、従来の検査方式では、表面実装コネクタの導通検査を行う際、プロービング用のピンを当てるのが困難である、という問題点を有している。

【0004】その理由は、半田付け部分や接点部分のピッチ（実装ピッチ）が狭いためである。

【0005】したがって、本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであって、その目的は、表面実装コネクタの導通検査において、中継用コネクタを用いることにより、プロービング用のピンを当て易くし、検査作業効率の向上をはかる、表面実装コネクタ検査用アダプタを提供することにある。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明の表面実装コネクタ検査用アダプタは、2枚のプリント基板間の接続用コネクタであって、各コネクタのオス、メス間に、試験用引き出しリードを備えてなる中継用コネクタからなる。

【0007】本発明は、検査・評価時に、表面実装コネクタ間の中継として用いられる表面実装コネクタ検査用アダプタであって、オス・メス構造を有する中継コネクタからなり、前記中継コネクタのオス・メス構造の端子を接続する導体に電氣的に接続し前記中継コネクタの外部に突出してなる試験用引き出しリードを備えたことを特徴とする。

**【0008】**

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について以下に説明する。本発明の表面実装コネクタ検査用アダプタは、その好ましい実施の形態において、プリント配線板に嵌合して使用される表面実装コネクタプラグ（図2の30）又は表面実装コネクタレセプタクル（図2の31）と接続するメス／オス構造部を有する中継コネクタが試験用引き出しリードを備え、試験用引き出しリードは、中継コネクタ内でオス／メス構造部の端子同士を接続する導体部に接続し、中継コネクタのハウジング側面から外部に突出している。検査はこの中継コネクタの試験用引き出しリードに試験用プローブピンを当てて検査を行う。このため、表面実装コネクタの導通検査や評価を行う際、プロービング用のピンを当てる作業性の向上を可能とする。

**【0009】**

【実施例】上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。

【0010】図1は、本発明の一実施例の中継用コネクタの構成を示す斜視図である。図1を参照すると、本発明の一実施例は、オス、メス両方のコネクタ構造12、11、及び、試験用引き出しリード13を有する。図1に示すように、オス、メス構造部12、11を有したハウジング部10の両側面に、試験用引き出しリード13を設けることにより、検査時や評価時に試験用プローブピンを当てやすくしている。中継用コネクタ1の材質として、ハウジング部10は絶縁樹脂、オス、メス構造部12、11の端子部（図4の14参照）は、磷青銅に金

メッキを施されたものが望ましい。

【0011】次に、本発明の一実施例の中継用コネクタの実装方法について説明する。

【0012】図2は、本発明の一実施例の中継用コネクタの実装を説明するための図である。図2に示すように、中継コネクタ1は、2枚のプリント配線板20、20'に嵌合して使用される表面実装コネクタプラグ30、表面実装コネクタアダプタ（レセプタクル）31の中継として、検査時や評価時にのみ使用する。中継コネクタ1のメス構造部11は表面実装コネクタプラグ30が、オス構造部12は表面実装コネクタアダプタ31が接続する。

【0013】また図3に示すように、表面実装コネクタの片側（すなわち表面実装コネクタプラグ30または表面実装コネクタアダプタ31）に対して使用することにより、導通検査用の試験用引き出しリードとして使用することが出来る。

【0014】図4は、本発明の一実施例の中継用コネクタ1の試験端子部の断面の一例を示す図である。図4に示すように、試験用引き出しリード13は、オス構造部11の端子部14とメス構造部12の端子部14を結ぶ金属部（導体部）から側面に突出するように引き出されている。このような構造を有することにより、中継コネクタとしての機能を持つことが可能となる。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、試験用プローブピンを当てやすくなり検査工数を削減することが出来る、という効果を奏する。

【0016】その理由は、本発明においては、中継用コネクタに試験用引き出しリードを備え、この試験用引き出しリードに、直接、試験用プローブピンを当てて検査を行うことができるようにしたためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の中継コネクタの斜視図である。

【図2】本発明の一実施例の中継コネクタの実装の一例を示す図であり、2枚のプリント配線板の嵌合に使用している表面実装コネクタの中継として使用する場合を説明する図である。

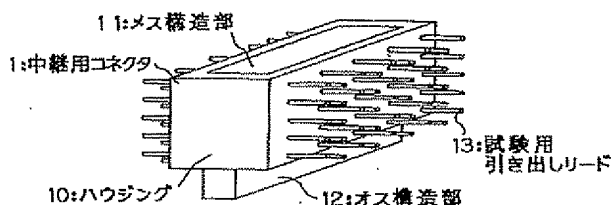
【図3】本発明の一実施例の中継コネクタの実装の別の例を示す図であり、1枚のプリント配線板に使用して表面実装コネクタの導通試験を行う場合を説明するための図である。

【図4】本発明の一実施例の中継コネクタの試験用引き出しリード部の断面を示す図である。

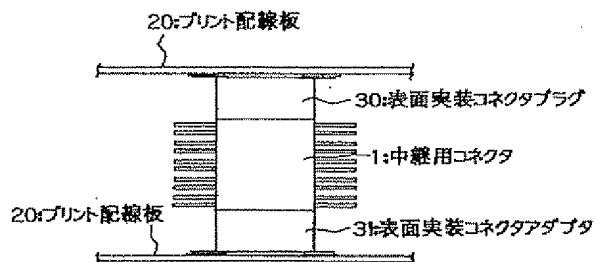
【符号の説明】

- 1 中継用コネクタ
- 10 ハウジング
- 11 メス構造部
- 12 オス構造部
- 13 試験用引き出しリード
- 14 金メッキ端子部
- 20 プリント配線板
- 21 部品パット
- 30 表面実装コネクタプラグ
- 31 表面実装コネクタアダプタ

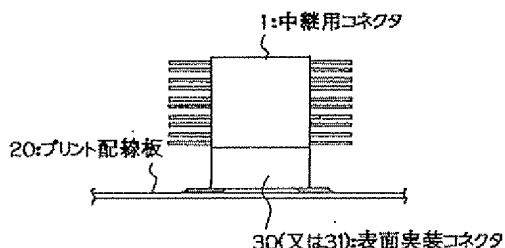
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

